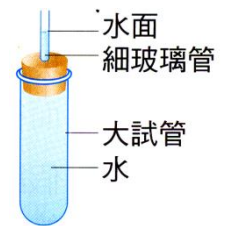


- ( ) 1.仔細觀察醫療用的體溫計，會發現其靠近底部之玻璃管特別狹小及彎曲，請問其功用是：  
 (A)增加水銀的容量 (B)避免體溫計離開人體，水銀柱下降，以便正確讀取讀數 (C)增加水銀熱脹冷縮的穩定度 (D)避免水銀柱上升過快，以免形成不連續的液柱。
- ( ) 2.華華在美國看到牆上的溫度計，其溫度為  $86^{\circ}\text{F}$ ，則此時的溫度相當於多少  $^{\circ}\text{C}$ ？  
 (A)10 (B)20 (C)30 (D)40。
- ( ) 3.假設室內溫度為  $20^{\circ}\text{C}$ ，凱凱取  $80^{\circ}\text{C}$  熱水放於玻璃杯中，若將杯中的水倒一半出來，則杯中剩下的水會比較接近幾度？  
 (A)20 (B)50 (C)80 (D)100。

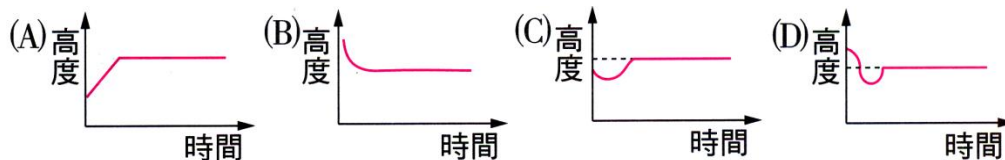
- ( ) 4.右表為水、酒精、水銀的凝固點及沸點，若是想要測量溫度超過  $200^{\circ}\text{C}$  的物質，應選擇哪種溫度計？  
 (A)水溫度計 (B)酒精溫度計 (C)水銀溫度計 (D)三者都可以。

物質	水	酒精	水銀
凝固點( $^{\circ}\text{C}$ )	0	-130	-37
沸點( $^{\circ}\text{C}$ )	100	78	357

- ( ) 5.虹虹在室溫下以溫度計測量 10mL 的熱水，溫度計上的讀數  $93^{\circ}\text{C}$ ，則未測量前，熱水的溫度比  $93^{\circ}\text{C}$  為：  
 (A)高 (B)低 (C)相等 (D)無法判定。
- ( ) 6.若將裝有熱水的大試管，放入冷水中進行實驗，如右圖，則細玻璃管中水面剛開始的變化如何？  
 (A)一直迅速上升 (B)先稍升而後下降 (C)先稍降而後上升 (D)先稍升而後迅速上升。



- ( ) 7.表示物體的冷熱程度稱為什麼？  
 (A)溫度 (B)熱量 (C)比熱 (D)溫差。
- ( ) 8.利用水「熱脹冷縮」的特性來測量溫度，則測量的範圍為下列何者？  
 (A) $0\sim 100^{\circ}\text{C}$  (B) $0\sim 4^{\circ}\text{C}$  (C) $4\sim 100^{\circ}\text{C}$  (D)無限制。
- ( ) 9.水銀常被用來做為溫度計的材料，是因為水銀的何種特性？  
 (A)價格便宜 (B)不會黏在玻璃上 (C)密度較大 (D)熱脹冷縮很均勻，且沸點較高。
- ( ) 10.液晶溫度計使用的原理，是利用液晶的何種性質隨溫度變化製成？  
 (A)顏色 (B)比熱 (C)體積 (D)質量。
- ( ) 11.某生以錐形瓶盛水，橡皮塞的小孔插上一細玻璃管，將錐形瓶置於熱水中，觀察玻璃管水柱的變化，你認為水柱高度與放入時間的關係，下列何者正確？



- ( ) 12.豔陽高照時，若要測量操場上的溫度，應用下列何種方式進行？  
 (A)直接將溫度計放置在操場地上測量 (B)一手持溫度計頂端，一手撐把傘幫溫度計遮陽  
 (C)手持溫度計在陽光下曝曬一分鐘測量 (D)除非有直葉箱，否則不能測量。
- ( ) 13.已知水銀的熔點  $-38.87^{\circ}\text{C}$ ，沸點  $356.58^{\circ}\text{C}$ ，酒精的熔點  $-114.1^{\circ}\text{C}$ ，沸點  $78.5^{\circ}\text{C}$ 。若盈盈要前往零下  $40^{\circ}\text{C}$  的南極探險，她應攜帶哪一種溫度計比較合適？  
 (A)水銀 (B)酒精 (C)兩者皆合適 (D)兩者皆不合適。
- ( ) 14.已知地球靠近地表的平流層約每上升 1 公里氣溫下降  $6.5^{\circ}\text{C}$ ，婷婷搭直升機，飛往海拔 8000 公尺的高山，若當時山下的平地氣溫為  $32^{\circ}\text{C}$ ，試估算高山上之氣溫約為多少  $^{\circ}\text{C}$ ？  
 (A) $20^{\circ}\text{C}$  (B) $10^{\circ}\text{C}$  (C) $-10^{\circ}\text{C}$  (D) $-20^{\circ}\text{C}$ 。

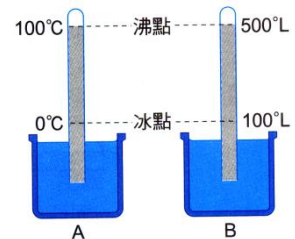
- ( ) 15. 已知黃金開始熔化的溫度為  $1064^{\circ}\text{C}$ ，則下列關於黃金的敘述何者正確？  
 (A) 沸點為  $1064^{\circ}\text{C}$  (B) 凝固點為  $1064^{\circ}\text{C}$  (C) 凝結點小於  $1064^{\circ}\text{C}$  (D) 熔點大於  $1064^{\circ}\text{C}$ 。
- ( ) 16. 市面上有許多種類的溫度計，下列哪一種溫度計所依據物質特性會隨溫度變化的原理，與其他三者不同？  
 (A) 酒精溫度計 (B) 水銀溫度計 (C) 氣體溫度計 (D) 液晶溫度計。
- ( ) 17. 湘湘晚上煮紅豆湯，煮沸後靜置一陣子後，用溫度計測得  $70^{\circ}\text{C}$ ，則此溫度約為多少  $^{\circ}\text{F}$ ？  
 (A)  $100^{\circ}\text{F}$  (B)  $130^{\circ}\text{F}$  (C)  $158^{\circ}\text{F}$  (D)  $168^{\circ}\text{F}$ 。

- ( ) 18. 要自製如右圖之溫度計，為提高溫度計靈敏度，以下何者為佳？(酒精膨脹率比水大)  
 (A) 試管內裝水，選用直徑  $0.2\text{cm}$  的玻璃管 (B) 試管內裝水，選用直徑  $1\text{cm}$  的玻璃管  
 (C) 試管內裝酒精，選用直徑  $0.2\text{cm}$  的玻璃管 (D) 試管內裝酒精，選用直徑  $1\text{cm}$  的玻璃管。



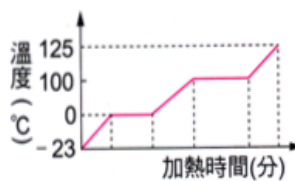
- ( ) 19. 琳琳的體溫  $37^{\circ}\text{C}$ ，凱凱的體溫  $97^{\circ}\text{F}$ ，則何人的體溫較高？  
 (A) 琳琳 (B) 凱凱 (C) 一樣高 (D) 單位不同無法比較。
- ( ) 20. 筱智自製一種新的溫標，將一大氣壓時水的冰點與沸點等分為  $200$  格，冰點定義為  $-150^{\circ}\text{S}$ ，沸點定義為  $50^{\circ}\text{S}$ ，今量測一杯水為  $-30^{\circ}\text{S}$  時，則該度與攝氏幾  $^{\circ}\text{C}$  等溫？  
 (A)  $30$  (B)  $40$  (C)  $50$  (D)  $60$ 。

- ( ) 21. 右圖為 A、B 兩相同高度，但不同溫標之水銀溫度計，若 A 溫標之  $100^{\circ}\text{C}$  到  $0^{\circ}\text{C}$  之間的高度差為  $8$  公分，則 B 杯中在  $500^{\circ}\text{L}$  以下  $5$  公分位置處的溫度為多少  $^{\circ}\text{L}$ ？  
 (A)  $150$  (B)  $200$  (C)  $250$  (D)  $350$ 。



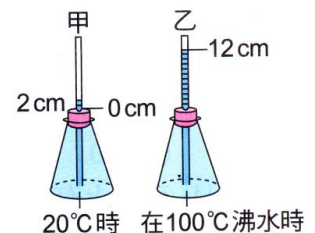
- ( ) 22. 用體溫計量體溫時，使用前先要甩一下，其目的是：  
 (A) 使溫度降低 (B) 使溫度升高 (C) 使水銀混合均勻 (D) 把管中水銀甩下去。
- ( ) 23. 水和碎冰塊混合的溫度為：  
 (A)  $-20^{\circ}\text{C}$  (B)  $0^{\circ}\text{C}$  (C)  $10^{\circ}\text{C}$  (D)  $100^{\circ}\text{C}$ 。

- ( ) 24. 右圖是筱莉從科技雜誌上查閱到的有關水「加熱時間與溫度變化」的關係圖，如果她想要以一支自製的溫度計來重做下圖的實驗，而下表是四種不同液體的熔點與沸點的資料，則她應選擇哪一種液體來做為溫度計的材料，實驗才會準確？  
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



編號	甲	乙	丙	丁
熔點	$0^{\circ}\text{C}$	$-25^{\circ}\text{C}$	$-30^{\circ}\text{C}$	$-10^{\circ}\text{C}$
沸點	$200^{\circ}\text{C}$	$150^{\circ}\text{C}$	$100^{\circ}\text{C}$	$120^{\circ}\text{C}$

- ( ) 25. 如右圖，甲、乙兩相同的錐形瓶，上插玻璃管，甲瓶玻璃管較乙瓶細， $20^{\circ}\text{C}$  時水面在等高處，下列何者錯誤？  
 (A) 作溫度計使用時，甲測量的結果較準確 (B) 滴紅墨水是為容易觀察 (C) 使用原理：體積熱脹冷縮 (D) 甲管較細，可測得  $110^{\circ}\text{C}$  水的高度。



- ( ) 26. 庭庭自製溫標換算，在  $1$  大氣壓下水冰點  $40^{\circ}\text{Y}$ ，沸點  $290^{\circ}\text{Y}$ ，則  $240^{\circ}\text{Y}$  相當於多少  $^{\circ}\text{C}$ ？  
 (A)  $30^{\circ}\text{C}$  (B)  $40^{\circ}\text{C}$  (C)  $60^{\circ}\text{C}$  (D)  $80^{\circ}\text{C}$ 。
- ( ) 27. 庭庭自製一溫度計，測量水的冰點為  $10^{\circ}\text{X}$ ，沸點為  $90^{\circ}\text{X}$ ，若將此溫度計測量一杯熱水，其水溫為  $50^{\circ}\text{X}$ ，試問此溫度約為多少  $^{\circ}\text{C}$ ？  
 (A)  $50$  (B)  $60$  (C)  $70$  (D)  $90$ 。